ISSN 0187-425X

Flora de Veracruz

Picramniaceae

Carlos Durán y Sergio Avendaño R.

Fascículo
159
2013

Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Ver.
Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO) Universidad Veracruzana

Flora de Veracruz es un proyecto conjunto del Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz y el Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO).

Flora of Veracruz is a collaborative project between the Instituto de Ecología, A. C. and the Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO).

Flora de Veracruz

Impreso y hecho en México
ISSN 0187-425X

Flora de Veracruz es una publicación irregular, julio 2013. Editor Responsable: Gonzalo Castillo-Campos. No. de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2004-071919273100-102. Número de Certificado de Licitud de Título: 13456. Número de certificado de Licitud de Contenido 11029. Domicilio de la publicación: Carretera antigua a Coatepec No. 351, El Haya, C.P. 91070, Xalapa, Veracruz, México. Imprenta: Cromo Editores S.A. de C.V. Miravalle No. 703, Portales, C.P. 03570 México, D.F. Distribuidor: Instituto de Ecología, A.C. Carretera antigua a Coatepec No. 351, El Haya, C.P. 91070 Xalapa, Veracruz, México.

Flora de Veracruz

Publicada por el Instituto de Ecología A. C.

Xalapa, Veracruz, México

Fascículo 159 Julio 2013

PICRAMNIACEAE

Carlos Durán-Espinosa
y
Sergio Avendaño Reyes

Herbario
Instituto de Ecología, A.C.
Xalapa, Veracruz.

PICRAMNIACEAE (Engl.) Fernando & Quinn

Arbustos o árboles dioicos. **Hojas** pinnaticompuestas, alternas, sin estípulas, folíolos alternos o subopuestos, peciolados. **Inflorescencias** axilares o terminales, racemosas o paniculadas, alargadas, en ocasiones caulinares. **Flores** actinomorfas, pequeñas, unisexuales, 3-5(-6)meras; **cáliz** con los sépalos unidos en la base, los lóbulos imbricados o valvados; **pétalos** libres, algunas veces ausentes en flores masculinas, reducidos e imbricados en flores femeninas; **estambres** iguales en número que los sépalos, alternando con ellos, ausentes o reducidos a estaminodios en flores femeninas; **ovario** súpero, situado sobre un disco nectarífero, formado por 2-3-carpelos unidos, rudimentario o ausente en flores

femeninas, con 1-3 lóculos, 2 óvulos en cada lóculo, los estilos presentes o ausentes, cortos. **Fruto** una baya carnosa o una cápsula comprimida samaroide; **semillas** plano-convexas a estrechamente elipsoides, sin endospermo, testa membranácea.

Tradicionalmente este taxón se ha considerado como una subfamilia de las Simaroubaceae; sin embargo, existen características morfológicas, anatómicas y de secuencias de ADN que apoyan su separación como familia independiente, no muy relacionada filogenéticamente con Simaroubaceae *sensu stricto* (Fernando & Quinn, 1995).

La familia Picramniaceae consta de tres géneros *Alvaradoa* (cinco especies), *Picramnia* (45) y *Nothotalisia* (tres), distribuidos desde el sureste de Florida hasta el norte de Argentina y Bolivia. En México y en el estado de Veracruz se encuentran *Alvaradoa* con una especie y *Picramnia* con cinco.

Referencias

CRONQUIST, A. 1944. Studies in the Simaroubaceae, IV. Resume of the American genera. Brittonia 5: 128-147.
FERNANDO, E.S. & C.J. QUINN. 1995. Picramniaceae, a new family, and a recircumscription of Simaroubaceae. Taxon 44: 177-181.
PORTER, D.M. 1973. Simaroubaceae. *In*: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 60: 23-39.
RZEDOWSKI, J. &. G.C. de RZEDOWSKI. 2002. Picramniaceae. *In*: Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. Fascículo 109: 1-9.
STANDLEY, C.P. & J.A. STEYERMARK. 1946. Simaroubaceae. *In*: Flora of Guatemala. Fieldiana, Bot. 24(5): 425-434.
THOMAS, W.W. 1988. A conspectus of Mexican and Central American *Picramnia* (Simaroubaceae). Brittonia 40(1): 89-105.
THOMAS, W.W. 2011. *Nothotalisia*, a new genus of Picramniaceae from tropical America. Brittonia 63(1): 51-61.

Fruto una cápsula samaroide; hojas con 20-50 folíolos, los folíolos de 0.8-2.5 cm de largo.. *Alvaradoa*
Fruto una baya; hojas con 6-29 folíolos, los folíolos de 5.5-19.0 cm de largo.. *Picramnia*

ALVARADOA Liebm.

Árboles o arbustos de aproximadamente 15 m de alto. **Hojas** con numerosos folíolos, los folíolos no sobrepasan los 5 cm de largo. **Inflorescencias** racemosas, largas, delgadas. **Flores** pequeñas, las masculinas con 5 sépalos connados en la base y 5 pétalos alternando con los sépalos, o bien apétalas; **estambres** 5, alternos con los sépalos, insertos entre los lóbulos del disco; **conectivo** agrandado, los sacos polínicos adheridos a éste, cercanamente opuestos a la línea de dehiscencia; **flores femeninas** con 5 sépalos distintos, los pétalos ausentes; **ovario** 2-3-carpelar, inserto sobre un disco delgado, con dos carpelos estériles, el tercero fértil y con dos óvulos. **Fruto** una cápsula samaroide, los carpelos fértiles algunas veces alados como los estériles.

El género se distingue por presentar un solo carpelo fértil, óvulos basales erectos y una cápsula samaroide.

Alvaradoa es un género que presenta cinco especies en América Tropical, dos de las cuales se encuentran en Sudamérica (Bolivia y Argentina), las otras tres en las Antillas Mayores, una de ellas llega hasta Centroamérica, el sur de Florida, México y el oeste de las Antillas. En Veracruz se presenta solo una especie.

ALVARADOA AMORPHOIDES Liebm., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1853 (3-4): 101-103. 1854. Tipo: México: Oaxaca, “ad oram occidentalem pr. S. Jago Estata, Novbr. florentem,” *Liebmann 4253* (Holotipo: C?; isotipo: A).

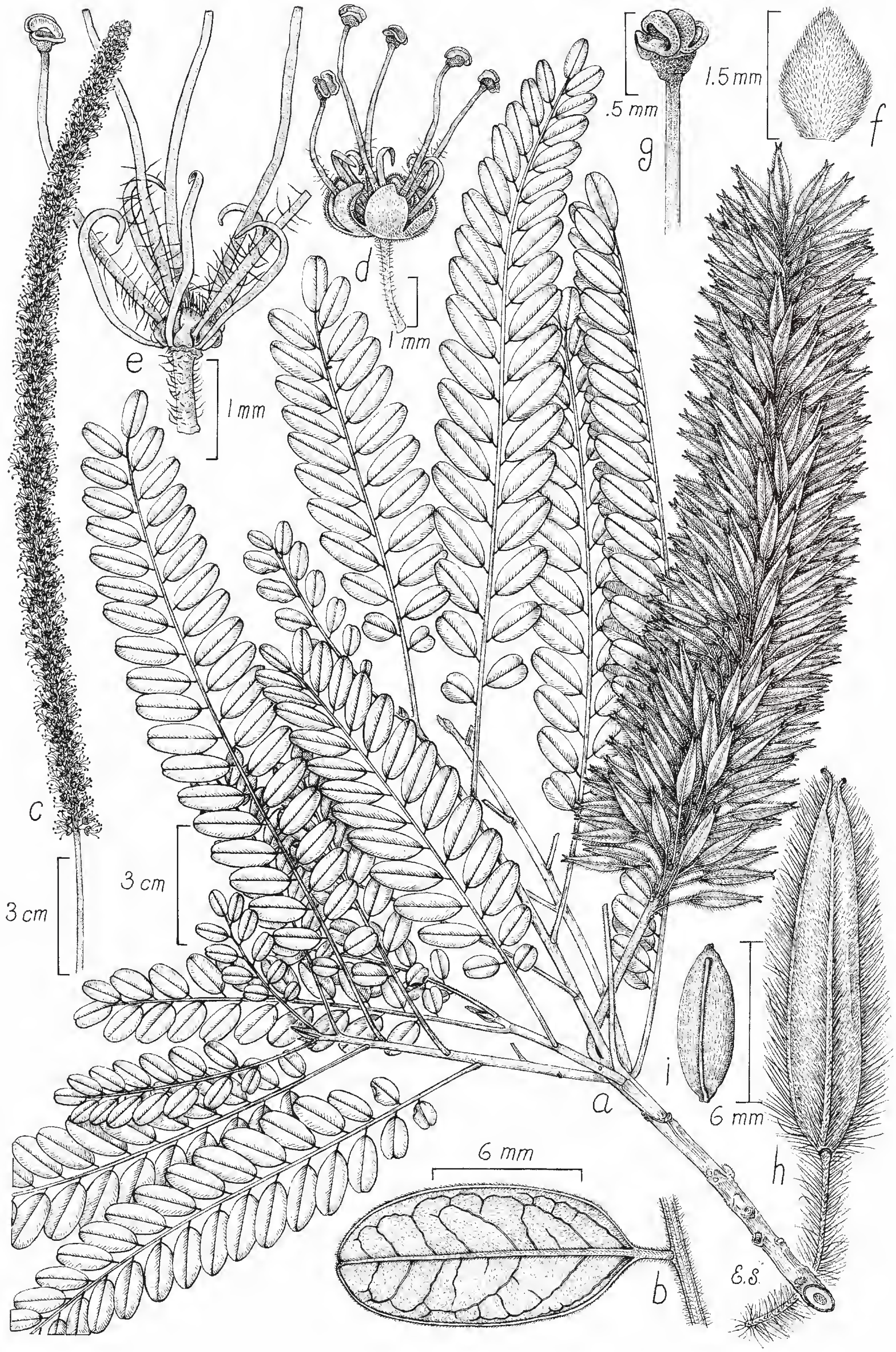
ST: México: Oaxaca: Oaxaca: ad oram occidentalem pr. S Jago Estata, plantam foemineam, *Orsted s.n.* (C).
ST: México: Jalisco: Bolaños, plantam masculam, *Hartweg s.n.* (K).
ST: Nicaragua: Realjo, ad oras maris pacifici, *Orsted s.n.* (C).
Alvaradoa amorphoides subsp. *tipica* Cronquist., Brittonia 5(2): 135. 1944.

Nombres comunes. Huachipil.

Árboles pequeños o arbustos, de 2-15 m de alto; **ramas** pubescentes. **Hojas** pinnadas, membranáceas, generalmente con 20-50 folíolos elíptico-oblongos, de 1.0-2.5 cm de largo, 0.6-1.0 cm de ancho, el haz hirsútulo-estrigoso a glabro, verde intenso, el envés seríceo, verde pálido, el ápice redondeado o algunas veces retuso, la base aguda, el nervio medio y los primarios impresos en el haz, prominentes en el envés, los pecíolos de 1.7-3.0 cm de longitud, 0.8-1.4 mm de diámetro, el raquis de 12.5-21.0 cm de longitud. **Inflorescencias** de 10-25 cm de largo; **flores masculinas** con pedicelos de 1.8 mm de longitud, 0.1-0.2 mm de diámetro, vilosos; **sépalos** ampliamente ovados, de 1-2 mm de largo, 0.8-1.4 mm de ancho, puberulentos; **pétalos** blancos, linear-filiformes, de 1.5-2.5 mm de largo; **estambres** 5, los filamentos de 3.5-4.0 mm de largo, 0.1 mm de ancho, puberulentos en la mitad basal, las anteras de 0.4 mm de largo, 0.2-0.4 mm de ancho; **disco** profundamente lobado, glabro o glabrescente; **flores femeninas** con pedicelos de 1.8-8.0 mm de longitud, 0.3-0.6 mm de diámetro, vilosos; **sépalos** verdes claros, ovados a elíptico-ovados, de 1.0-1.5 mm de largo, 0.6-0.8 mm de ancho, viloso-puberulentos; **pétalos** ausentes; **ovario** 2-3 carpelar, los óvulos 2 por lóbulo, los estilos 2-3. **Fruto** una cápsula samaroide, lanceolada o algunas veces lanceolada-ovada, de 1.5-1.7 cm de longitud, 3.0-4.8 mm de diámetro, ocasionalmente con vestigios del cáliz, densamente piloso, los márgenes ciliados, la punta de los carpelos estériles formando dos dientes distintos en el ápice, el estigma de los carpelos fértiles insertos debajo y entre ellos, con una semilla, generalmente con dos alas, los pedicelos de 8.6-11.0 mm de longitud, 0.2-0.3 mm de diámetro, pilosos; **semillas** pardas.

Distribución. Estados Unidos, México (Campeche, Chiapas, Chihuahua, Colima, Durango, Estado de México, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Yucatán y Veracruz), Centro América (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua), Sudamérica (Bolivia) y el Caribe (Cuba, Islas Caimán y las Antillas).

FIGURA 1. *Alvaradoa amorphoides*. a, rama con infrutescencia; b, detalle de hoja; c, inflorescencia masculina; d, flor masculina; e, detalle de la flor masculina; f, sépalo de la flor masculina; g, detalle del estambre; h, fruto; i, semilla. Ilustración de Edmundo Saavedra basada en elejemplar *G. Hernández G. s.n.*


a
b
6 mm
c
3 cm
3 cm
d
1 mm
e
1 mm
f
1.5 mm
g
.5 mm
h
6 mm
i
E.S.

Ejemplares examinados. Mun. Paso de Ovejas, Paso de Ovejas, *G. Hernández G. s.n.* (ENCB, XAL).

Tipos de Vegetación. Selva alta perennifolia, selva alta subperennifolia, bosque mesófilo de montaña, bosque de encino y en áreas de cultivo de café.

Altitud. 0-1600 m.

Floración. Abril-noviembre.

Alvaradoa amorphoides presenta una amplia distribución en México; sin embargo, en el estado de Veracruz es escasa. De acuerdo con los ejemplares consultados provenientes de diferentes estados de la república, se le puede encontrar en floración durante gran parte del año y en altitudes desde los 50 hasta 1000 m.

PICRAMNIA Sw.

Árboles pequeños o arbustos. **Hojas** alternas, los folíolos subopuestos o alternos, el margen entero. **Inflorescencias** en espigas o racimos alargados o en panículas abiertas. **Flores** trímeras o pentámeras, verdosas, amarillentas, blanquecinas, rosadas o rojas, pequeñas, el cáliz y la corola concoloros; **cáliz** de 3-5 sépalos, los lóbulos imbricados, perennes u ocasionalmente caducos en el fruto; **corola** de 3-5 pétalos imbricados, tan largos o más largos que los lóbulos del cáliz, rara vez ausentes; **estambres** 3-5, opuestos a los pétalos e insertos en la base del disco nectarífero, los filamentos glabros, las anteras basifijas, bilobadas; **disco** impreso, lobado; **ovario** sincárpico, los óvulos 2, péndulos, la placentación axilar en cada lóbulo, el estilo corto o ausente, los estigmas con 2-3 lóbulos. **Fruto** una baya con 1-3 lóculos; **semilla**, una en cada lóculo, plano-convexa, péndula.

El género se distingue por presentar todos los carpelos fértiles; los óvulos terminales, péndulos, epítropos y el fruto una baya.



Picramnia es una género con aproximadamente 45 especies distribuidas en América Tropical, desde el sur de Florida y México a través del oeste de las Antillas y de Centroamérica a Sudamérica (Colombia, Venezuela, Perú, Brasil, Paraguay y el norte de Argentina). En Veracruz se presentan cinco especies.

Flores pentámeras.

Inflorescencias caulinares………………......…............ *P. latifolia*

Inflorescencias no caulinares, ramificadas, laxas.......... *P. xalapensis*

Flores trímeras o tetrámeras, inflorescencias terminales o subterminales.

Plantas con todas sus estructuras hirsutas........................ *P. hirsuta*

Plantas con algunas de sus estructuras seríceas a finamente pubérulas.

Hojas cartáceas con el haz opaco; flores trímeras y frutos elipsoides... *P. teapensis*

Hojas cartáceas a coriáceas con el haz lustroso; flores trímeras a tetrámeras y frutos ovovoides a esféricos. *P. antidesma*

PICRAMNIA ANTIDESMA Sw., Prodr. 27. 1788. Tipo: Jamaica, *Swartz s.n*. (Holotipo: S; isotipo: BM).

P. triandra Stokes, Bot. Mat. Med. 4: 535. 1812. Tipo: Jamaica, *Wright s.n*.

P. antidesma var. *normalis* Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1:104. 1891, nom. superfl.

P. cooperi D.M. Porter, J. Arnold Arbor. 54(2): 317-318, f. 3-4. 1973. Tipo: Panamá, Bocas del Toro, region of Almirante, Daytonia Farm, Jan-Mar 1928, *G. Proctor Cooper 375* (Holotipo: GH; isotipos: F, NY, US).

Nombres comunes. Chancaquilla, frijolillo, jobillo, mata papalota, reján, rosarillo y tal-te'.

Arbustos o árboles pequeños, de 1-8 m de alto; **tallos** jóvenes por lo general pubérulos a finamente tomentosos. **Hojas** cartáceas a subcoriáceas, generalmente concoloras, la lámina oblanceolada u obovada, los folíolos, alternos o subopuestos, los peciólulos de 2-4 mm de longitud, 0.8-1.6 mm de diámetro, los folíolos terminales ovados, elípticos a obovados, de 5.2-12.0 cm de largo, 1.7-4.7 cm de ancho, el ápice acuminado a obtuso, la punta generalmente roma, la base cuneada, los folíolos apicales laterales ovados a elípticos, de 4.0-8.2 cm de largo, 1.5-3.8 cm de ancho, el ápice acuminado a caudado, la base cuneada a oblicua, los folíolos basales ovados, de 1.2-2.8 cm de largo, 0.6-2.6 cm de ancho, el ápice acuminado a caudado, la base cuneada a truncada, a menudo oblicua, el haz esparcidamente seríceo a glabrescente, brillante,

el envés finamente seríceo a glabrescente, el nervio medio puberulento en el haz, el nervio medio y los primarios impresos en el haz, ligeramente prominentes en el envés, los pecíolos de 1-5 cm de longitud, 0.8-1.6 mm de diámetro, puberulentos a glabrescentes, el raquis de 6.5-18.0 cm de longitud, longitudinalmente estriado, finamente puberulento, glabrescente. **Inflorescencias masculinas** terminales a subterminales, racemosas, péndulas, en ocasiones ligeramente ramificadas en la base, los glomérulos de flores 30-100 por racimo, de 13-70 cm de largo, con una a varias brácteas diminutas o ausentes, estrechamente triangulares a lineares, de 0.5-2.0 mm de largo, puberulentas. **Flores** trímeras o tetrámeras, agrupadas en glomérulos espaciados a lo largo del racimo, los pedicelos de 1-2 mm de longitud, 0.2 mm de diámetro, puberulentos a glabros; **sépalos** ovados a obovados, de 1.0-1.2 mm de largo, 0.6-1.0 mm de ancho, glabros a densamente vilosos externamente, el ápice redondeado; **pétalos** elípticos a angostamente obovados, de 1.2-1.6 mm de largo, 0.4-0.8 mm de ancho, libres, glabros a puberulentos externamente, el ápice redondeado a agudo; **estambres** 3-4 alterando con los nectarios, los filamentos de 2.0-2.5 mm de largo, las anteras bilobadas, subcuadradas a reniformes, de 0.3-0.4 mm de largo y de ancho; **ovario** vestigial. **Inflorescencias femeninas** terminales o subterminales, racemosas, péndulas, ocasionalmente ramificadas cerca de la base, de 13-32 cm de largo, puberulentas a glabrescentes, los glomérulos de flores 25-50 por racimo. **Flores** trímeras o tetrámeras, agrupadas en glomérulos, espaciados a lo largo del racimo, los pedicelos de 2.2-9.0 mm de longitud, 0.2-0.4 mm de diámetro, puberulentos a glabros; **sépalos** ovados, de 1.0-1.5 mm de largo, el ápice redondeado, puberulento; **pétalos** elípticos a obovados, de 1.2-2.0 mm de largo, glabros o puberulentos externamente; **estaminodios** diminutos o ausentes; **ovario** urceolado, de 1.0-1.2 mm de longitud, 1 mm de diámetro, glabro a densamente viloso, las ramas del estigma 2, sésiles, de 0.5-1.0 mm de largo, divergentes a recurvadas. **Infrutescencia** racemosa o escasamente ramificada cerca de la base, péndula, de 11-33 cm de largo, el indumento como en las inflorescencias femeninas, los frutos 70-100 por racimo, los pedicelos de 4-12 mm de longitud, 0.4-0.8 mm de diámetro, esparcidamente puberulentos a glabrescentes; **sépalos** 3-4, divergentes a ocasionalmente reflexos. **Frutos** rojos, negros al madurar, obovoides a esféricos, de 10-17 mm de longitud, 6-12 mm de diámetro; **semillas** 2.

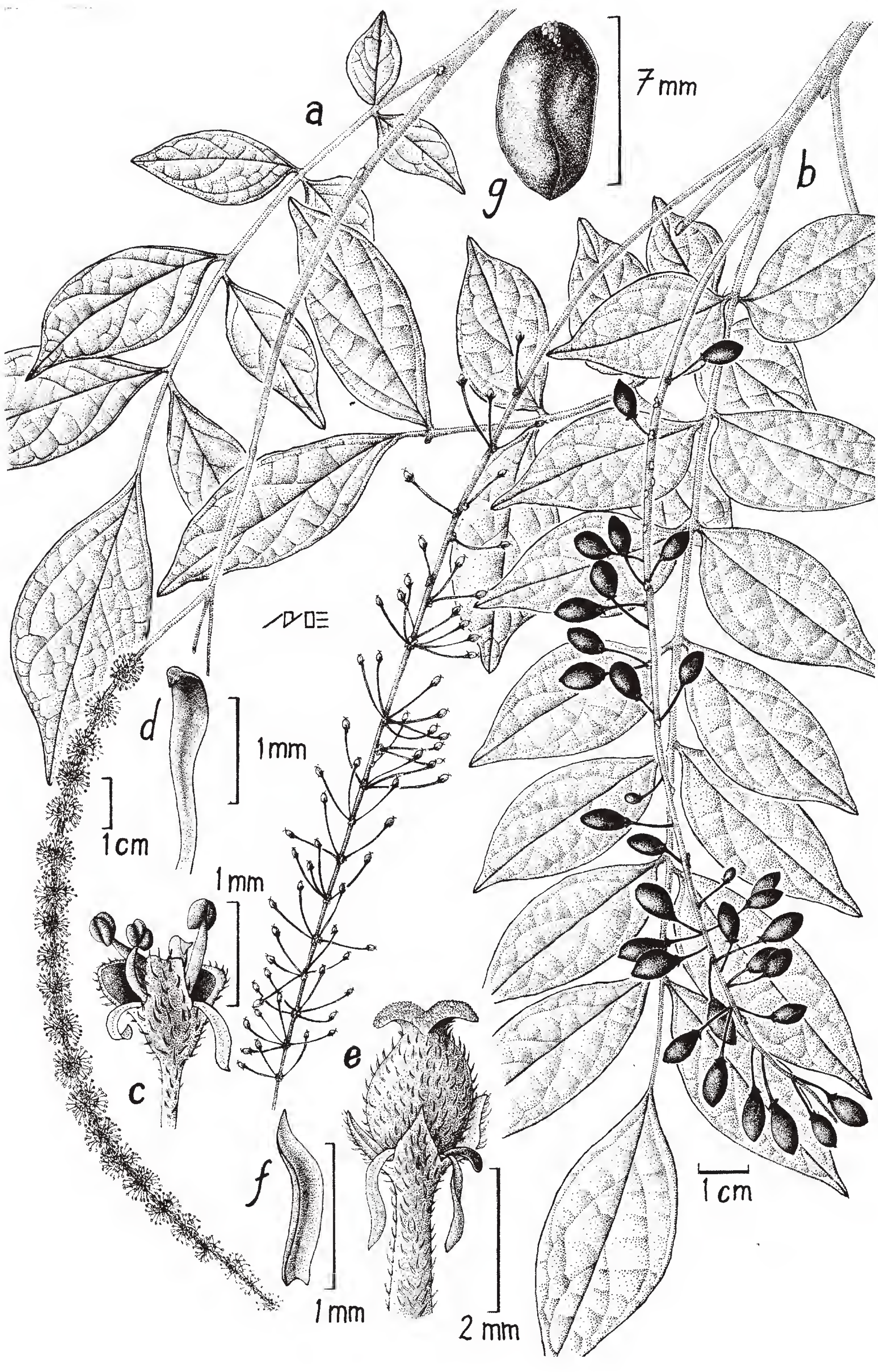
Especie polimorfa representada por tres subespecies distinguidas por Thomas (*op. cit.*). *P. antidesma* Sw. subsp. *antidesma*, que presenta hojas ovadas a elípticas de (5.5)7.0-12.0 cm de largo, 3.0-4.5 cm de ancho, con 8-13 folíolos; *P. antidesma* subsp. *nicaraguensis* W.W. Thomas, que presenta 3-5 folíolos por hoja y es endémica de Nicaragua y *P. antidesma* subsp. *fessonia* (DC.) W.W. Thomas. En Veracruz se presenta esta última.

Picramnia antidesma subsp. *fessonia* es el taxón más común y variable del género *Picramnia* en México y Centroamérica. La variación se presenta principalmente en las flores, en el número y forma de los folíolos y en el indumento, por lo cual se ha incrementado el número de sinónimos. Se distingue de las otras dos subespecies por presentar hojas ovadas a elípticas, de (1.6) 4.0-7.0 (9.6) cm de largo, (0.7) 1.3-2.7 (3.6) cm de ancho, con 11-19 (29) folíolos.

PICRAMNIA ANTIDESMA subsp. FESSONIA (DC.) W.W. Thomas, Brittonia 40: 91. 1988.

P. fessonia DC., Prodr. 2: 66. 1825. Tipo: In México, *Sessé & Mociño s.n.* (dibujo G).
P. antidesma var. *pubescens* Schltdl. & Cham., Linnaea 6: 427. 1831. Tipo: México: In sylvis Jalapensibus, *Schiede & Deppe 1328* (?).
P. andicola Tul., Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 3, 7: 265. 1847. Tipo: México, Veracruz: In montibus ad 2500 ft. supra Oceani ripas juxta Veracruz, *H. Galeotti 3502* (Holotipo: P; isotipo: G).
P. bonplandiana Tul., Ann. Sci. Nat., Bot., sér 3, 7: 266. 1847. Tipo: México, *Humboldt & Bonpland s.n.* (P).
P. lindeniana Tul., Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 3. 7: 266. 1847. Tipo: México, *Linden 824* (G).

FIGURA 2. *Picramnia antidesma* subsp. *fessonia.* a, rama con flores masculinas; b, rama con flores femeninas y frutos; c, flor masculina; d, pétalo de la flor masculina; e, flor femenina; f, pétalo de la flor femenina; g, semilla. Ilustración de Manuel Escamilla basada en los ejemplares *K. Fabián M. & C. Gallardo H. 367* (frutos), *C. Gutiérrez B. 3727* (flor masculina) y *M.G. Zolá B. 623* (flor femenina).

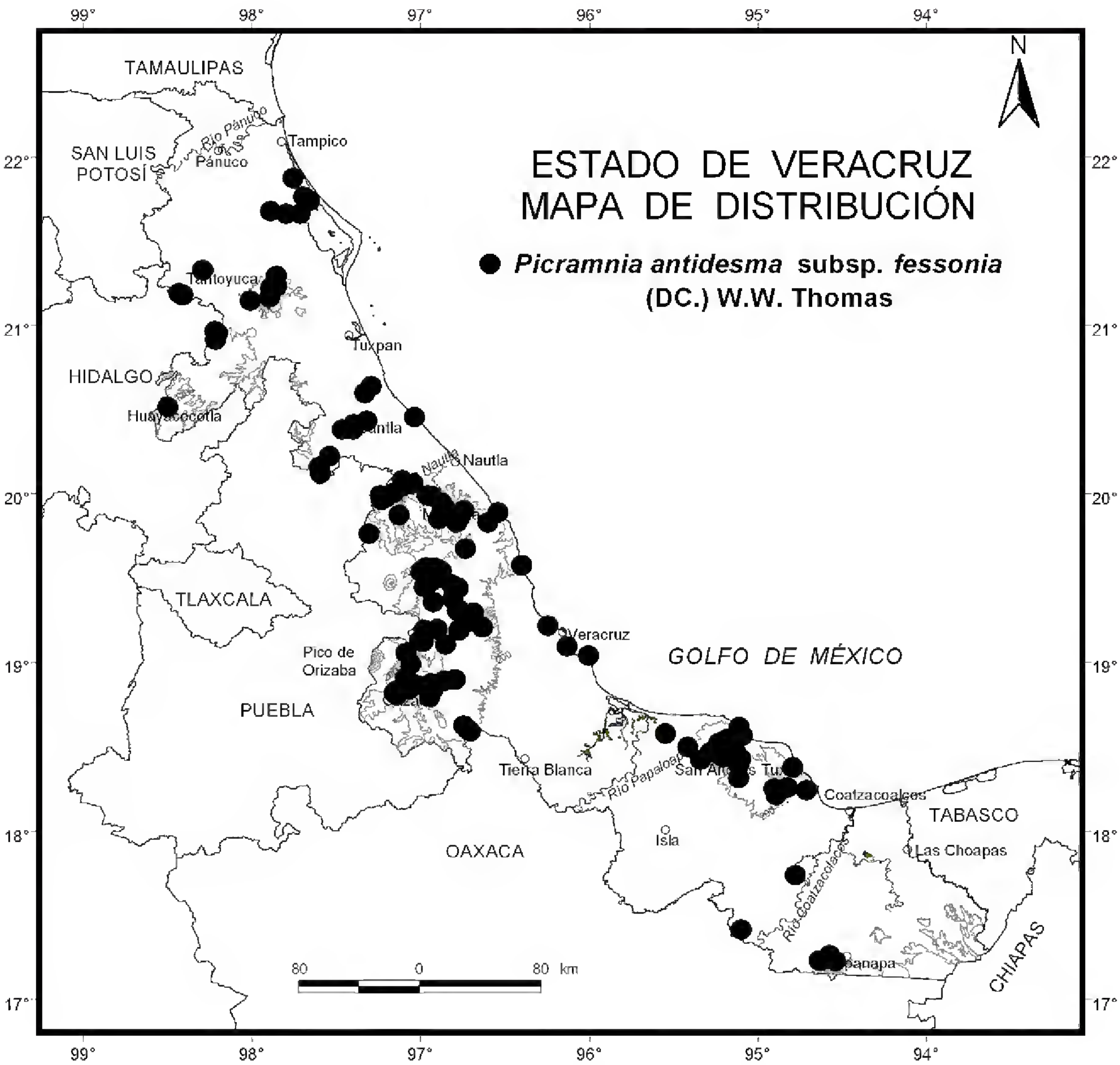

a
b
g
7 mm
d
1 mm
1 cm
1 mm
c
e
f
1 mm
2 mm
1 cm

P. tetramera Turcz., Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 36: 598. 1863. Tipo: México, *Botteri s.n.* (Holotipo: G; isotipo: P).
P. quaternaria Donn. Sm., Bot. Gaz. 20: 3. 1895.
P. seemanniana Griseb., Bull. Herb. Boissier 7: 552. 1899. Tipo: México, Chiapas, *E. Seler 1836*. nom. superf.
P. brachybotryosa Donn. Sm., Bot. Gaz. 46: 110. 1908.
P. pistaciaefolia S.T. Blake & Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 20(6): 218. 1919. Tipo: México, Oaxaca, *B.P. Reko 3452* (HT: US-842534).
P. locuples Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 17(4): 372. 1938.
P. velutina Lundell, Contr. Univ. Michigan Herb. 7: 17. 1942. Tipo: México, Chiapas, Santa Rosa near Esquintla, *E. Matuda 4229*. (Holotipo: A, F, MICH, MO, NY).
P. allenii D.M. Porter., J. Arnold Arbor. 54(2): 315-317, f. 1-2. 1973.

Ejemplares examinados. Mun. Xico, E de La Isleta Chica, *I. Acosta R. 212* (XAL); Mun. Vega de Alatorre, Santa Gertrudis camino a Naranjos, *A.C. Aguilar 112* (XAL); Mun. Tantoyuca, Xiloxúchil, *J.B. Alcorn 1911* (MEXU, TEX), *2697* (TEX); Mun. Misantla, Paso Blanco, *M. Ambrosio M. 209* (XAL); Mun. Huatusco, Río Seco, 1 km al SW de la carretera Huatusco-Coscomatepec, *S. Avendaño R. & G. Castillo-Campos 491* (ENCB); Mun. Ozuluama, isla Juan A. Ramírez, *S. Avendaño R. et al. 668* (F, XAL); Mun. Coatepec, Coatepec, *C.R. Barnes & W.J.G. Land 595* (F); Mun. San Andrés Tuxtla, laguna Encantada, ca. 5 km NE de San Andrés Tuxtla, *J.H. Beaman 5240* (MEXU, TEX), Mun. Catemaco, cima del cerro Mono Blanco, *5534* (F, GH), Mun. San Andrés Tuxtla, cima de cerro Mastagaga, ca. 13 km al NE de San Andrés Tuxtla, *5593* (F, GH); Mun. Orizaba, Orizaba, *Botteri 450* (GH), *546* (GH); Mun. Orizaba, región de Orizaba, *M. Bourgeau 2849* (GH), *3217* (GH); Mun. Uxpanapa, Hnos. Cedillo-La Escuadra por el río Soloxúchil, *Brigada Vázquez 925* (XAL), Mun. Uxpanapa, Hnos. Cedillo-La Escuadra por la brecha, *1254* (XAL), Mun. Uxpanapa, Hnos. Cedillo-La Escuadra por el río, *1258* (MO, XAL); Mun. Catemaco, Zapoapan de Cabañas, cerca de Catemaco, *H. Bravo H. 176* (MEXU), *177* (MEXU); Mun. San Andrés Tuxtla, laguna Encantada, 6 km al N de San Andrés Tuxtla, *J.I. Calzada 941* (F, GH); Mun. San Andrés Tuxtla, laguna Encantada, 8 km al N de San Andrés Tuxtla, *4232* (F, XAL), Mun. Tantima, sierra de Tantima, *5547* (ENCB, F, XAL), Mun. Coatepec, carretera vieja Xalapa-Coatepec, *8117* (XAL), Mun. Huiloapan, cerro de San Cristóbal, *8639* (XAL); Mun. Xalapa, jardín

botánico Francisco Javier Clavijero, km 2.5 carretera antigua Coatepec-Xalapa, *J.I. Calzada et al. 10154* (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, estación de biología tropical Los Tuxtlas, lote 76, *A. Campos V. 6164* (MEXU); Mun. Tatahuicapan, reserva ecológica de Ocotal Texizapan, pasando Tatahuicapan, *A. Campos V. & R. Coates 6576* (MEXU); Mun. Catemaco, isla Agaltepec, *G. Carmona D. s.n.* (XAL); Mun. Jalcomulco, al N del puente de río Los Pescados, *G. Castillo-Campos 3108* (ENCB), *3109* (XAL); Mun. Actopan, estación biológica El Morro de la Mancha, *20815* (XAL), *20835* (XAL); Mun. Jalcomulco, barranca del Jabalí, al S de Jalcomulco, *G. Castillo-Campos & M. Aranda 8834* (XAL); Mun. Puente Nacional, 1 km al S de Palmillas, *G. Castillo-Campos & M.E. Medina A. 4276* (XAL); Mun. Tepetzintla, sierra de San Juan Otontepec, *G. Castillo-Campos et al. 2469* (F, XAL), Mun. Ángel R. Cabada, laguna Colorada, *13960* (XAL), Mun. Papantla, Cerro Grande, *19881* (XAL), Mun. Papantla, El Tajín, *19887* (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, cerro Paso Santo, 10 km al N de San Andrés, *R. Cedillo T. 2936* (ENCB, F, MEXU, TEX), Mun. San Andrés Tuxtla, 2 km al N de San Andrés Tuxtla, *3729* (MEXU), *3748* (MEXU), *3782* (MEXU); Mun. San Andrés Tuxtla, laguna Encantada, 7 km al NE de San Andrés Tuxtla, *R. Cedillo T. & J.I. Calzada 75* (F, GH, MEXU, XAL); Mun. Texistepec, San Lorenzo Tenochtitlán, *J. Chavelas et al. 2415* (MEXU), *2745* (MEXU); Mun. Xalapa, jardín botánico Fco. Javier Clavijero, *M. Cházaro B. 9263* (XAL); Mun. Tepetlán, entre colonia Enríquez y La Cañada, *M. Cházaro B. & J. Camarillo 3880* (XAL); Mun. Puente Nacional, barranca de Pachuquilla (localy known as Boca de Cántaros), *M. Cházaro B. et al. 6118* (XAL), *6136* (TEX, XAL); Mun. Ozuluama, La Laja, *F. Chiang 178* (F), Mun. Ozuluama, 9 km de Ozuluama, camino a La Laja, *246* (F), Mun. Ixcatepec, 34 km de Tantoyuca, hacia Tuxpan, *306* (F), Mun. Tantoyuca, camino Tantoyuca-Ozuluama (San Nicolás-Ozuluama), *393* (F, XAL), Mun. Huiloapan, cerro de San Cristóbal, *459* (F); Mun. Emiliano Zapata, Corral Falso, barranca San Antonio, *J. Dorantes 15* (F, GH); Mun. Xalapa, El Tronconal al E de Xalapa, *J. Dorantes & M. Acosta 2103* (TEX); Mun. Catemaco, region of San Andrés Tuxtla, near cerro Nopo and cerro Campana (between cerro Mono Blanco and cerro Tapalcapan), NW of Catemaco, *R.L. Dressler & Q. Jones 27* (GH, MO); Mun. Chicontepec, Sasaltitla camino viejo a Chicontepec, *C. Durán E. 29* (XAL), Mun. Chicontepec, faldas del cerro de La Reforma en Chicontepec, *106* (XAL); Mun. Xalapa, jardín botánico Francisco Javier

Clavijero, 2.5 km al SW de Xalapa carretera antigua Xalapa-Coatepec, *K. Fabián M. & C. Gallardo H. 367* (XAL); Mun. Puente Nacional, Teopanapan, *A. Figueroa N. 81* (XAL); Mun. Emiliano Zapata, Monte Oscuro, cercano a El Arrastradero, al E de Monte Oscuro, *M.A. García B. 996* (XAL); Mun. Xalapa, rancho Guadalupe, Instituto de Ecología, *A.H. Gentry & G. Williams L. 75673* (F); Mun. Misantla, Francisco Sarabia y cerro Quebrado, *A. Gómez-Pompa & R. Riba 230* (XAL), Mun. Misantla, base cerro Quebrado, *325* (XAL); Mun. Pajapan, km 156-7 carretera Veracruz-Coatzacoalcos, *L. González & V. Garza 824* (MEXU); Mun. Soteapan, San Fernando, *M.C. González R. 269* (XAL); Mun. Veracruz, along the shore N of the city of Veracruz, *J.M. Greenman 90* (F, GH), Mun. Córdoba, Córdoba, *204* (F); Mun. Yecuatla, camino a San Cristóbal, orillas del arroyo Lajas, *C. Gutiérrez B. 75* (F, XAL), Mun. Yecuatla, arroyo Garza, *107* (F, XAL), Mun. Yecuatla, 3 km al E de Yecuatla, dirección Las Cañas, *3050* (XAL), Mun. Yecuatla, Plan de Almanza, 1 km al N, *3717* (XAL), Mun. Yecuatla, El Chalahuite, 3 km al N de Yecuatla, *3727* (XAL), Mun. Yecuatla, El Capulín dirección Las Cañas, *3787* (XAL), Mun. Yecuatla, entre El Chalahuite y La Colonia, *3915* (XAL); Mun. Chicontepec, Cuilotitla, *R. Hernández O. & C. Durán E. 69* (XAL); Mun. Coatepec, Zoncuantla, *R. Jiménez A. 110* (XAL); Mun. Jesús Carranza, ribera del río Chalchijapan, entre El Nopal y Francisco Villa Viejo, *D. Jimeno S. et al. 1059* (XAL); Mun. Actopan, along la laguna and N area of dunes about 30 mi SE of Nautla, *John & C. Taylor 7316* (MO); Mun. Ixtaczoquitlán, cerro Buenavista, *B. Juárez L. 1109* (XAL); Mun. Atoyac, Atoyac, *E. Kerber 178* (F)*, 179* (F)*, 198* (F); Mun. Zongolica, reserva ecológica, La Quinta, Amatitla, *Tho. Krömer et al. 3141* (XAL); Mun. Soteapan, Soteapan, *M. Leonti 346* (MEXU, XAL); Mun. Ozuluama, laguna Tamiahua 25 mi S of Tampico, *H. LeSueur 613* (F, TEX), Mun. Totutla, Totutla, *F.M. Liebmann 15055* (F); Mun. Totutla, Mirador, *15057* (F)*, 15058* (F), *15059* (F), *15060* (F, GH), Mun. Boca del Río, Boca del Río, *15065* (F), Mun. Colipa, Colipa, *15066* (F); Mun. Huiloapan, cerro San Cristóbal frente a Orizaba, *A. Lot 1082* (F, GH, MEXU); Mun. Martínez de la Torre, Las Cañadas, camino de terracería Martínez de la Torre-San José Acateno, *W. Márquez R. 633* (F, XAL); Mun. Emiliano Zapata, Corral Falso, carretera Xalapa-Veracruz, *W. Márquez et al. 73* (MEXU); Mun. Coscomatepec, cerro La Magdalena, 3 km al S de Tezongo, *J.L. Martínez-Pérez 1290* (XAL); Mun. Zozocolco, Zozocolco de Hidalgo, *M.E. Martínez M. 73* (MEXU); Mun. Soteapan,



Piedra Labrada, *S. Mata P. 12* (MEXU, XAL); Mun. Papantla, Plan de Hidalgo, *S.G. Medellín M. 229* (XAL); Mun. Emiliano Zapata, Dos Ríos, *C.D. Mell 618* (F), Mun. Jesús Carranza, Palo Dulce, *668* (F); Mun. Coxquihui, La Finca, *M. Mendoza & V. Evangelista s.n.* (MEXU); Mun. Papantla, camino Poza Rica-Volador, *E. Meza P. 134* (XAL); Mun. Orizaba, Orizaba, *F. Muller 390* (F); Mun. Banderilla, ejido Las Represillas, *H. Narave F. 65* (XAL); Mun. Chalma, 7.5 km N of Huejutla, on road to Platón Sánchez and Tempoal, *M. Nee 22354* (F, MEXU, XAL), Mun. Ixtaczoquitlán, ca. 2 km E of town of Orizaba, S of old (non-cuota) road between Fortín and Orizaba, *23835* (F, XAL), Mun. Uxpanapa, 3 km SW of campamento La Laguna, *30006* (F, XAL); Mun. Papantla, 2.5 km E of entrante to ruins of El Tajín, 4 km SW of Papantla, *M. Nee & G. Diggs 24654* (F, XAL), Mun. Chalma, 6.5 km N of Huejutla on road to Platón

Sánchez, *M. Nee & B.F. Hansen 18465* (XAL); Mun. Santiago Tuxtla, along río Tepango (río grande) at highway bridge, 3 km SW of junction with hwy. Méx. 180 in Santiago Tuxtla, *M. Nee & K. Taylor 26483* (F, XAL); Mun. Catemaco, along road from Catemaco to Coyame, 2.5 km E of junction with road Sontecomapan and 0.5 km from N edge of laguna de Catemaco, 6 km NE of Catemaco, *M. Nee et al. 26688* (F, XAL); Mun. Jalacingo, 5 km límite Puebla-Veracruz, carretera Teziutlán-Tlapacoyan, *L. Nevling & F. Chiang 1659* (F); Mun. Amatlán de los Reyes, camino Peñuela-Amatlán a orillas del río Tepachero, *H. Oliva & F. Ramón 576* (XAL); Mun. Amatlán de los Reyes, orilla de río en Ojo de Agua Chico, *H. Oliva et al. 598* (XAL); Mun. Xalapa, Xalapa, *C.R. Orcutt 2857* (F, MO); Mun. Xalapa, parque ecológico Fco. Javier Clavijero, *R. Ortega O. 1559* (XAL); Mun. Ozuluama, on the island of Juan A. Ramírez, about 56 km S of Tampico, *E. Palmer 467* (F, GH, MO); Mun. Tlalnelhuayocan, 2 km al NW de la carretera Xalapa-San Antonio, *I. Pérez G. & L. Mendizábal 181* (XAL)*, 220* (XAL); Mun. Misantla, faldas del cerro de La Espaldilla, *L.A. Pérez J. 22* (MEXU); Mun. Xalapa, Xalapa, *O.A. Plunkett 55* (F); Mun. Tepezintla, Copaltitla, *H. Puig 4366* (MEXU); Mun. Totutla, Zacuapan and vicinity, *C.A. Purpus 2280* (F, GH, MO)*, 7790* (GH, MO), Mun. Puente Nacional, Gulches, rancho La Palmilla, *13059* (F), Mun. Totutla, near Zacuapan, *15201* (F, GH), Mun. Totutla, El Mirador, *16454* (F, GH); Mun. Amatlán de los Reyes, orillas del río en las fincas del rancho Guadalupe (La Patrona), *F. Ramón F. et al. 222* (XAL); Mun. Tepetzintla, cerro Crustepec, sierra de Tantima, 10 km al NE de Tepetzintla, *A. Rincón G. & C. Durán E. 1253* (XAL), *1254* (XAL), Mun. Chalma, 1 km al NW de Chalma rumbo a Chiconamel, *1972* (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, cerro El Nopo, 8 km al N de Catemaco, *A. Rincón G. et al. 2063* (XAL); Mun. Huatusco, afuera del jardín botánico del C.R.U.O, *J.D. Robledo M. 203* (MEXU); Mun. Tezonapa, 5 km al SE de Motzorongo, *R. Robles G. 305* (XAL), Mun. Tezonapa, 1 km al E de Motzorongo, junto al río, *518* (XAL), Mun. Tezonapa, 3 km al SE de Motzorongo, *874* (XAL); Mun. Atzacan, Sta. Ana Atzacan al N de Orizaba, *M. Rosas R. 88* (F, GH, TEX, XAL), *892* (F, GH, MEXU, MO, TEX, XAL), Mun. Atzacan, camino al cerro de Huacapan, *439* (F, GH, MEXU, TEX), Mun. Fortín, Cuapichapa al S del puente San Miguel, *973* (F, XAL); Mun. Tecolutla, estero de La Silveña, cerca de Tecolutla, *J. Rzedowski R. 19982* (MEXU, TEX); Mun. Saltabarranca, camino de Saltabarranca-Santa Julia, *E. Santiago C. 156* (XAL)*, 166* (XAL); Mun.

Papantla, Papantla, *C.J.W. Schiede & Deppe s.n.* (MEXU); Mun. Orizaba, Orizaba, *H.E. Seaton 104* (F, GH); Mun. Uxpanapa, valle de Uxpanapa, La Escuadra, *B. Senterre & G. Castillo-Campos 4410* (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, 50 m arriba de la laguna Encantada lado S, *G. Shapiro 255* (MEXU, XAL); Mun. Catemaco, isla Agaltepec, lago de Catemaco, *S. Sinaca C. 2865* (XAL); Mun. Catemaco, Playa Azul, laguna de Catemaco, *M. Sousa 2628* (F, MEXU); Mun. Jalcomulco, 1 km al E del río de Los Pescados, carretera nueva Xalapa-Huatusco, *V. Sosa 65* (XAL); Mun. Coxquihui, 1 km al S de Arenal, *P. Tenorio L. 8618* (MEXU, TEX); Mun. Río Blanco, al E del cuartel de policía de caminos, a la salida de Orizaba, carr. a Puebla, *P. Tenorio L. & J. Miller 3333* (MEXU); Mun. San Andrés Tuxtla, 7 km W of estación de biología Los Tuxtlas, on rd to Montepío, *W. Thomas & J.L. Villaseñor 3685* (MEXU); Mun. Santiago Tuxtla, 3 km S de Santiago Tuxtla (S of jct Méx 180) on rd to Isla (Méx 35) at bridge over río Tepango, *3688* (MEXU); Mun. Ixtaczoquitlán, 3 km al E de Orizaba, *R. Torres C. 2346* (F, MEXU, TEX); Mun. Xalapa, jardín botánico, *F. Vázquez B. 2166* (XAL); Mun. Xalapa, parque ecológico Francisco Javier Clavijero, *F. Vázquez B. & J. Hernández 2253* (XAL); Mun. Uxpanapa, río Soloxúchil entre Hnos. Cedillo y La Escuadra, *M. Vázquez et al. 337* (XAL); Mun. Catemaco, cerro Talabanga, *E. Velasco-Sinaca 643* (MEXU); Mun. Atzalan, Plan de Arroyos, *A. Ventura A. 3368* (MEXU, XAL); Mun. Tlapacoyan, Río Sordo, *E. Ventura V. 412* (ENCB, MEXU, XAL); Mun. Misantla, Buenos Aires, *F. Ventura A. 3080* (F, TEX), Mun. Xalapa, Mártires de Chicago, *9496* (TEX), Mun. San Andrés Tlalnelhuayocan, Otilpan, *10232* (ENCB, MEXU), Mun. Coatepec, Consolapan, *10379* (ENCB, MEXU), Mun. Xalapa, ejido Mártires de Chicago, *10649* (ENCB, MEXU), *10904* (ENCB, MEXU), Mun. Tlapacoyan, El Paraíso, *11957* (MEXU, XAL), Mun. Tlapacoyan, Paso Real, *12546* (MEXU, XAL), Mun. Martínez de la Torre, *12631* (ENCB, MEXU), Mun. Martínez de la Torre, Soledad, *13625* (ENCB, MEXU), Mun. Tlapacoyan, Cuahutojapan, *14865* (ENCB, MEXU), *14866* (ENCB, MEXU), Mun. Tlapacoyan, La Palmilla, *14965* (CHAPA, MEXU, XAL), Mun. Huayacocotla, cerro Verde, *15573* (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Alvarado, Antón Lizardo, *15602* (MEXU), Mun. Martínez de la Torre, Maloapan, *15924* (MEXU), Mun. San Andrés Tlalnelhuayocan, colonia Zamora, *16756* (CHAPA, MEXU), Mun. Xalapa, El Tronconal, *16788* (CHAPA, ENCB, MEXU), Mun. Chocamán, río Chocamán, cerca del puente, *17846* (ENCB, MEXU), Mun. Tlaltetela, Paso Limón, *19380*

(ENCB, MEXU, XAL); Mun. Huatusco, barranca of Chavaxtla, *H.W. Von R. 764* (F); Mun. Xalapa, Xalapa, SE de El Tronconal, *P. Zamora C. 1685* (XAL), Mun. Xalapa, al NE de Xalapa, *1984* (XAL), *2007* (XAL); Mun. Tepetzintla, sierra de La Peña Blanca, sierra de Tantima, *P. Zamora C. et al. 1222* (XAL), Mun. Xalapa, El Sumidero, tiro del Haya, ejido del Sumidero, *1595* (ENCB, XAL), *1622* (XAL); Mun. Xalapa, km 7 carretera San Andresito, *M.G. Zolá B. 623* (F, XAL), Mun. Xalapa, camino al Sumidero, *747* (F, XAL), Mun. Xalapa, *769* (F, XAL).

Distribución. México (Chiapas, Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Morelos, Nayarit, Querétaro, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Yucatán y Veracruz), Centroamérica (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá) y Sudamérica (Colombia).

Tipos de Vegetación. Selva alta perennifolia, selva alta subperennifolia, bosque mesófilo de montaña, bosque de encino y en áreas de cultivo de café.

Altitud. 0-1600 m.

Floración. Abril-noviembre.

PICRAMNIA HIRSUTA W.W. Thomas, Brittonia 40(1): 99-101, f.4. 1988. Tipo: México, Oaxaca, Mun. Matías Romero, lomas al S del río Verde, 11.5 km al S del aserradero La Floresta, ca. de 24 km al S de Esmeralda, *T. Wendt, G. Schatz & A. Montero 4443*. (Holotipo: CHAPA; isotipo: NY).

Arbustos o árboles pequeños, ocasionalmente escandentes, de 1.5-10.0 m de alto; **tallos** jóvenes densamente hirsutos, los tricomas de 1-3 mm de largo. **Hojas** cartáceas a membranáceas, en ocasiones pequeñas y con pocos folíolos, hirsutas, los folíolos 10-23, el haz verde intenso, hirsuto, el envés algunas veces ligeramente glauco, opaco, hirsuto, el nervio medio y los primarios impresos en el haz, prominentes en el envés, los folíolos terminales elípticos a oblanceolados, de 9-13 cm de largo, 2.5-4.2 cm de ancho, el ápice acuminado, la base cuneada a obtusa, los

folíolos apicales laterales más largos que los basales, elípticos, obovados a oblanceolados, de 5.2-12.0 cm de largo, 2.0-3.6 cm de ancho, el ápice acuminado, la base cuneada a obtusa o ligeramente oblicua, decreciendo en tamaño hacia la base de la hoja, los folíolos basales ovados, de 1.7-7.0 cm de largo, 1.4-3.0 cm de ancho, el ápice acuminado, la base obtusa a oblicua, los peciólulos de 2-4 mm de longitud, 1.0-1.5 mm de diámetro, hirsutos, desarticulándose fácilmente cuando secos, los pecíolos de 0.5-8.0 cm de longitud, 1.0-2.5 mm de diámetro, el raquis de 9-31 cm de longitud. **Inflorescencias masculinas** terminales o subterminales, racemosas, péndulas, de 15-45 cm de largo, hirsutas, los glomérulos de flores 75-150, usualmente agrupados, castaños a pardos, las flores ausentes o pocas sobre el tercio basal, subtendidas por una bráctea delgada, de 2-3 mm de largo. **Flores** trímeras o tetrámeras, los pedicelos de 1.0-1.8 mm de longitud, 0.1-0.7 mm de diámetro; **sépalos** 3-4, ovados, de 1.0-1.4 mm de largo, 0.6-0.8 mm de ancho, glabros, el ápice agudo; **pétalos** 3-4, estrechamente obovados, de 1.6-2.0 mm de largo, 0.2-0.5 mm de ancho, ligeramente cuculados, glabros, el ápice acuminado; **estambres** 3-4, los filamentos de 2.0-3.2 mm de largo, 0.1-0.2 mm de ancho, las anteras bilobadas, de ca. de 0.3 mm de largo, 0.4 mm de ancho; **ovario** vestigial, virtualmente ausente. **Inflorescencias femeninas** racemosas, péndulas, de 19-35 cm de largo, hirsutas, los glomérulos de flores 30-100, cada flor subtendida por una bráctea, de 0.5-1.0 mm de largo. **Flores** trímeras o tetrámeras, los pedicelos de 1.6-4.0 mm de longitud, 0.2-0.4 mm de diámetro; **sépalos** 3-4, ovados, de 1.2-1.8 mm de largo, 0.4-0.6 mm de ancho, hirsutos, raramente glabros, el ápice agudo; **pétalos** 3-4, estrechamente elípticos, de 1.6-3.0 mm de largo, 0.4-0.6 mm de ancho, glabros, el ápice acuminado; **estaminodios** 3-4, opuestos a los pétalos, cilíndricos, de 0.5-0.6 mm de largo; **ovario** urceolado, de 1.4-2.0 mm de longitud, 1.8-2.2 mm de diámetro, hirsuto, los lóculos 2(3), el estigma con 2 ramas, virtualmente sésil sobre el ápice del ovario, recurvado, cada rama de 1.2-1.6 mm de largo. **Infrutescencia** racemosa, péndula, de 30-46 cm de largo, hirsuta, los frutos 30 por racimo, los pedicelos de 3-9 mm de longitud, 0.4-0.6 mm de diámetro, hirsutos o glabrescentes, articulados en la base; **sépalos** 3-4 similares a los de las flores femeninas, deflexos. **Frutos** rojos, negros al madurar, elipsoides a orbiculares, o ampliamente obovoides, de 6-10 mm de longitud, 4-7 mm de diámetro, esparcidamente hirsutos, 2-locular; **semillas** 1-2.

Distribución. México (Chiapas, Oaxaca, Tabasco y Veracruz) y Guatemala.

Ejemplares examinados. Mun. Catemaco, cerro al E de Coyame, lado NE de lago Catemaco, *J.H. Beaman 5299* (F, XAL), Mun. Catemaco, cerro al NE de Coyame, lado NE de lago Catemaco, *5313* (F), Mun. San Andrés Tuxtla, vertientes W de cerro Mastagaga, ca. 13 km al NE de San Andrés Tuxtla, *5940* (MEXU); Mun. Soteapan, rumbo a El Bastonal, 10 km de Tebanca, *J.I. Calzada 1407* (MEXU, XAL); Mun. Catemaco, cima del cerro Jegal, al N del rancho Los Naranjos entrando por la carretera Catemaco-Dos Amates, *11583* (MEXU, XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, cerro Mastagaga, al N del ejido Ruíz Cortines, sierra de Los Tuxtlas, *11850* (XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, senda para el cerro Baxín, al N de San Andrés Tuxtla, *11933* (XAL); Mun. Hidalgotitlán, Benito Juárez II, *G. Castillo-Campos 362* (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, volcán de San Martín, *R. Cedillo T. 3163* (XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, Tres Cerritos, ejido de Tebanca, *3192* (XAL); Mun. Uxpanapa, km 1-6 del camino Cedillo-La Laguna, *J. Dorantes 3187* (XAL); Mun. Soteapan, camino Bastonal-Santa Marta, *A. Gómez-Pompa et al. 5390* (XAL); Mun. Catemaco, 11 km al S de Tebanca, cumbres de Bastonal, *G. Ibarra M. et al. 95* (F), Mun. San Andrés Tuxtla, lote 71, estación de biología tropical Los Tuxtlas, *3122* (MEXU, XAL); Mun. Soteapan, San Fernando, *M. Leonti 443* (MEXU); Mun. Catemaco, at highest point on road from Catemaco to Sontecomapan, 5 km N of junction with road around laguna Catemaco, 8 km (by air) NE of Catemaco, *M. Nee & J.I. Calzada 22534* (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, faldas de El Vigía, *F. Ponce 63* (MEXU); Mun. Catemaco, cerro Jegal, 8 km al N de Catemaco, *A. Rincón G. et al. 2119* (XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, lindero entre Totlalli (Loma Caballo) y ejido Santa Rosa Abata, *2377* (XAL), Mun. Las Choapas, rancho El Milagro, 5 km en línea recta al SW (202°) de la colonia Nueva Tabasqueña, *3053* (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, cerro Lázaro Cárdenas, estación de biología tropical Los Tuxtlas, *S. Sinaca C. 596* (ENCB); Mun. San Andrés Tuxtla, cerro Lázaro Cárdenas, estación de biología tropical Los Tuxtlas, *S. Sinaca C. & F. Chigo S. 599* (MEXU, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, lote 71, estación de biología tropical Los Tuxtlas, *S. Sinaca C. et al. 525* (ENCB, MEXU, XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, lote 73, Pedregal, estación de biología tropical Los Tuxtlas, *969*



(MEXU), Mun. San Andrés Tuxtla, colonia Ruíz Cortines, 5 km de la estación de biología tropical Los Tuxtlas, *1184* (MEXU); Mun. Uxpanapa, 13.7 km E of La Laguna, then 6.5 km N on dirt rd to Belisario Domínguez, *W. Thomas et al. 3549* (XAL); Mun. Catemaco, cerro del Egega, al N de Catemaco, *A. Torres R. 11* (MEXU), Mun. Catemaco, cerro de Buenavista, 3 km al N de Catemaco, carr. a Sontecomapan, *109* (MEXU); Mun. Catemaco, Chochovi, *F. Ventura A. 5868* (F, MEXU, XAL).

Altitud. 100-1150 m.

Tipos de Vegetación. Selva alta perennifolia, selva mediana

subperennifolia, selva mediana perennifolia y bosque mesófilo de montaña.

Floración. Mayo-octubre.

A esta especie se le puede distinguir por la condición hirsuta que presenta en todas sus estructuras.

PICRAMNIA LATIFOLIA Tul., Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 3, 7: 258-259. 1847. Tipo: Colombia, crescit ad ripas fluminis Río Seco, *J. Goudot s.n.* (Holotipo: P).

P. longissima Tul., Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 3, 7: 257. 1847.
P. umbrosa Seem., Bot.Voy. Herald 97. 1853.
P. macrostachys Klotzsch ex Engl., Fl. Bras. 12(2): 238. 1874.
P. eosina J.F. Macbr., Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 13(3/2): 697. 1949.

Arbustos o árboles pequeños, de 6-10 m de alto; **tallos** con lenticelas pardas; **ramas** con puberulencia adpresa, glabrescentes. **Hojas** imparipinnadas, de 12-18 cm de largo, los folíolos 6-9, alternos, ovados, elípticos a oblongos, de 5.5-19.0 cm de largo, 3.2-7.0 cm de ancho, el haz con puberulencia adpresa esparcida, glabrescente, el envés glabro, los ápices acuminados, la base cuneada a obtusa, el nervio medio puberulento, impreso en el haz, prominente en el envés junto con los primarios, los peciólulos de 4-6 mm de longitud, 1-2 mm de diámetro, esparcidamente pubescentes a glabrescentes, los pecíolos de 4.8-6.7 cm de longitud, 1-2 mm de diámetro, puberulencia adpresa, glabrescente, el raquis con puberulencia adpresa, glabrescente. **Inflorescencias** caulifloras, las masculinas racemosas, axilares, simples o raramente ramificadas basalmente, de 9.0-17.5 cm de largo, los glomérulos de muchas flores pequeñas, verdes, la pubescencia adpresa, las brácteas ovadas, de 0.6 mm de largo, 0.4 mm de ancho. **Flores masculinas** numerosas, pentámeras, 1-3 juntas en glomérulos, blancas o verdes, los pedicelos de 1.0-1.6 mm de longitud, 0.2-0.4 mm de diámetro, la pubescencia adpresa; **sépalos** 5, ovado-triangulares, de 1.0-1.4 mm de largo, 0.6-1.0 mm de ancho, la pubescencia adpresa; **pétalos** 5, elípticos, de 1.4 mm de largo, 0.4 mm de ancho, glabros, el ápice acuminado;

estambres 5, de 2.0-2.4 mm de largo, exertos, los filamentos filiformes, glabros, insertos en la base de los pétalos, entre los lóbulos del ovario, las anteras de 0.3 mm de largo, 0.3 mm de ancho, basifijas; **ovario** cónico, 5-lobado, ca. 1 mm de alto, tomentoso apicalmente, el estilo y el estigma ausentes. **Inflorescencias femeninas** racemosas, de 23 cm de largo en floración a 65 cm de largo en fructificación, los glomérulos de flores con pubescencia adpresa, amarillenta. **Flores femeninas** blanquecinas, pentámeras, el pedicelo de ca. de 1 mm de longitud; **sépalos** 5, triangulares, de ca. de 1.5 mm de largo, la pubescencia adpresa, amarillenta, persistentes, caducos en fruto; **pétalos** 5, ovados, de ca. 1 mm de largo; **estambres** ausentes; **disco** anular; **ovario** ovoide, de 1-2 mm de alto, la pubescencia adpresa, densa, el estilo bilobado, los lóbulos recurvados, persistentes en el fruto. **Infrutescencia** racemosa, simple o raramente ramificada en la base, alcanzando los 65 cm de largo, los pedicelos de 3-5 mm de longitud, 0.6-0.8 mm de diámetro, conservando en la base los segmentos del cáliz y en el ápice los estigmas. **Frutos** anaranjados o rojos al madurar, después negros, elipsoides a globosos, de 10-15 mm de longitud, 0.8 mm de diámetro, diminuta y adpresamente pubérulos, los lóculos 2-3; **semillas** 1(-2-3).

Distribución. México (Oaxaca y Veracruz), Centroamérica (Costa Rica, Honduras, Nicaragua y Panamá), Sudamérica (Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela).

Ejemplares examinados. Mun. Catemaco, 2 km al S de La Palma, rancho Los Compadres, Tres de Mayo, *S. Sinaca C. 1742* (XAL); Mun. Uxpanapa, 2 km N del Poblado Dos, ejido F.J. Mina, *M. Vázquez T. et al. 2573* (ENCB, MEXU, TEX); Mun. San Andrés Tuxtla, parcela de Domingo Velasco, camino a laguna Escondida, 32 km de Catemaco-Montepío, *E. Velasco-Sinaca 715* (MEXU).

Altitud. 120-185 m.

Tipos de vegetación. Selva alta-mediana subperennifolia y vegetación riparia.

Floración. Abril-mayo.

Esta especie es de las más comunes en Sudamérica; en Centroamérica es más frecuente en Costa Rica y Panamá, con colecciones disyuntas en Honduras y México. Se distingue por presentar flores pentámeras, inflorescencias caulifloras y grandes folíolos.

PICRAMNIA TEAPENSIS Tul., Ann. Sci. Nat. Bot., sér. III, 7: 265. 1847. Tipo: México: Tabasco "Crescit juxta Teapa," *Linden s.n.* (Holotipo: P; isotipo: G).

P. carpinterae Pol., Linnaea 41 (5-6): 553-554. 1877.

P. antidesma var. *carpinterae* (Pol.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 104. 1891.

Nombres comunes. Mutza y muste.

Arbustos o árboles pequeños, de 2-6 m de alto; **ramillas** vilosas. **Hojas** de 20 cm de largo, los folíolos 9-11, alternos a subopuestos, verde lustrosos, los márgenes ondulados cuando frescos, mate al secarse, los peciólulos de 2-4 mm de longitud, 1 mm de diámetro, vilosos, los folíolos terminales elípticos a angostamente elípticos, de 5.0-11.5 cm de largo, 2.3-5.5 cm de ancho, el ápice ligeramente caudado o acuminado, la base cuneada, los folíolos laterales más grandes, ovados a angostamente ovados u ocasionalmente elípticos, de 5.8-9.0 cm de largo, 2-4(-5) cm de ancho, el haz glabro a glabrescente, opaco, los nervios medio y primarios puberulentos, el envés glabrescente, los nervios medio y primarios puberulentos, prominentes, los pecíolos de 1.5-4.0 cm de longitud, vilosos, el raquis, incluyendo el pecíolo de 9-18 cm de longitud, vilosos. **Inflorescencias masculinas** racemosas, no ramificadas, subterminales, axilares, solitarias, simples, vilosas, de 14-40 cm de largo. **Flores** trímeras, numerosas, una a varias agregadas en glomérulos a lo largo del racimo, los pedicelos de 1-3 mm de longitud, glabros; **sépalos** ampliamente obovados, de 1.0-1.5 mm de largo, 0.8-1.2 mm de ancho, esparcidamente vilosos; **pétalos** angostamente obovados, de ca. de 1 mm de largo, 0.3-0.5 mm de ancho; **disco** 3-4 lobado; **estambres** 3(-4), exertos, los filamentos subulados, de 2.0-2.5 mm de largo, glabros, las



anteras de 0.4 mm de largo; **ovario** rudimentario, cónico, viloso apicalmente, el estilo y el estigma ausentes. **Inflorescencias femeninas** solitarias, vilosas, de 23-27 cm de largo en floración, hasta 35 cm en fructificación. **Flores** trímeras, los pedicelos de 2-4 mm de longitud, articulados basalmente, vilosos a glabros; **sépalos** persistentes, caducos desprendiéndose en fruto, ampliamente triangulares, de ca. de 1.5 mm de largo, 1.5 mm de ancho, densamente vilosos; **pétalos** caducos, estrechamente obovados, de ca. 2 mm de largo, apiculados; **estaminodios** 3, opuestos a los pétalos; **disco** 3-lobado, glabro; **ovario** ovoide, de 1-2 mm de longitud, densamente pubescente, 2-locular, los óvulos 2 por lóculo, el estilo bilobado, los lóbulos recurvados, persistentes en fruto. **Infrutescencia** racemosa, simple, de 25-35 cm de largo, vilosa, los pedicelos de 7-15 mm de longitud, 0.6-0.8 mm de diámetro, conservando

en la base los segmentos del cáliz y en el ápice los estigmas. **Frutos** rojos, negros al madurar, elipsoides, de 10-17 mm de longitud, 0.6-12.0 mm de diámetro, esparcidamente pubescentes a glabrescentes.

Distribución. México (Chiapas, Oaxaca, Tabasco y Veracruz), Centroamérica (Costa Rica, Guatemala, Honduras y Panamá) y Sudamérica (Ecuador y Venezuela).

Ejemplares examinados. Mun. Catemaco, Tebanca, entrando por Coyame, "Arboretum" del Sr. Julio, *A. Campos V. & R. Coates 6657* (MEXU); Mun. Playa Vicente, ejido Piedra de Cal, *J. Chavelas P. et al. 4312* (MEXU); Mun. Coatzacoalcos, zona de salvaguarda Pemex-La Cangrejera, 8 km al S-SE de Coatzacoalcos, *A.M. Hanan A. 1210* (MEXU); Mun. Isla, orilla del río Vicente junto al embarcadero de La Panga, *L.I. Nevling Jr. & A. Gómez-Pompa 831* (F, XAL).

Altitud. 12-650 m.

Tipos de vegetación. Selva alta o mediana subperennifolia.

Floración. Marzo-diciembre.

Usos. Comestible.

Esta especie es más común en Costa Rica y Panamá, se le distingue por sus folíolos esparcidos en el raquis, lustrosos, los márgenes ondulados cuando frescos, mate al secarse, la venación prominente y puberulenta en el envés.

PICRAMNIA XALAPENSIS Planch., London J. Bot. 5: 577. 1846. Tipo: México, Veracruz, "In montibus prope Xalapam", *Galeotti 3506* (Holotipo: K; isotipos: K, NY (fragm.), P).

Arbustos o árboles pequeños, de 2-4 m de alto; **ramillas** densamente pubérulas a viloso-tomentosas. **Hojas** con la lámina oblonga, de 7.7-



23.0 cm de largo, los folíolos 11-29, alternos o subopuestos, los peciólulos de 1.4-2.4 mm de longitud, 0.6-0.8 mm de diámetro, vilosos al igual que el raquis, los folíolos ovados a lanceolados, los terminales por lo general más grandes que los terminales laterales, de 4-7 cm de largo, 1.0-2.4 cm de ancho, los laterales de 2.8-3.5 cm de largo, 1.0-1.1 cm de ancho, los basales de 1.0-1.5 cm de largo, 0.7-1.0 cm de ancho, membranáceos, el haz verde intenso, el envés más claro, el ápice acuminado o en ocasiones agudo, aunque por lo general romo en la punta, la base cuneada a truncada, generalmente oblicua, el nervio medio y los primarios impresos en el haz, prominentes en el envés, el haz casi glabro, a menudo ligeramente pubérulo a lo largo de la nervadura central, el envés pubescente a lo largo de la costa, casi glabro a esparcidamente seríceo en el resto de la superficie, los pecíolos de 1.2-1.5 cm de longitud, 0.8-1.2 mm

de diámetro. **Inflorescencias** subterminales, paniculadas, amplias, laxas, hasta de 30 cm de largo, 22 cm de diámetro, vilosas a seríceas, las brácteas lineares hasta de 8 mm de largo, en ocasiones sólo presentes en las ramificaciones primarias, los pedicelos de 0.8-3.0 mm de longitud. **Flores** a menudo agrupadas en glomérulos, pentámeras, blancas, amarillentas, rosadas o rojas. **Flores masculinas** con los segmentos del cáliz lanceolados, de ca. 0.6-1.0 mm de largo, 0.4-0.6 mm de ancho, agudos en el ápice, esparcidamente pubérulos externamente; **pétalos** oblongos, de 1.2-1.6 mm de largo, 0.2-0.4 mm de ancho, el ápice agudo a romo, glabros, los filamentos de 0.5-0.7 mm de largo, las anteras subesféricas, de ca. 0.2 mm de diámetro, el pistilo vestigial, viloso. **Flores femeninas** con los segmentos del cáliz y los pétalos similares a los de las masculinas, los estaminodios por lo general semejando estambres bien desarrollados, pero aparentemente estériles, caducos; **ovario** urceolado, de 0.8-1.0 mm de longitud y de diámetro, seríceo, pubérulo o glabro, las ramas del estigma 2, sésiles, divergentes, a menudo recurvadas, hasta de 1 mm de largo. **Infrutescencia** paniculada, ramificada, alcanzando los 30 cm de largo, vilosas a seríceas, los pedicelos de 1.2-5.4 mm de longitud, 0.5-0.8 mm de diámetro, conservando en la base los segmentos del cáliz y en el ápice los estigmas. **Frutos** rojos, negros al madurar, esféricos, de 6.0-12.6 mm de longitud, 4.8-11.0 mm de diámetro, glabros o pubérulos.

Distribución. México (Hidalgo, Querétaro, Puebla, San Luis Potosí y Veracruz).

Ejemplares examinados. Mun. Huayacocotla, cerro Blanco, al NW de Ocotes, *L. Ballesteros M. 455 A* (XAL); Mun. Banderilla, rancho La Martinica, 5 km al N de Banderilla, *J.I. Calzada 4383* (XAL); Mun. Huayacocotla, camino a Rancho Nuevo, *R. Hernández M. 1480* (F, MEXU), Mun. Huayacocotla, Boca del Perro, camino a Rancho Nuevo, *1922* (MEXU); Mun. Acatlán, rancho al pie del cerro de Pedro Salas, en las faldas del volcán Acatlán, *B. López C. 103* (XAL); Mun. Zontecomatlán, along Huayacocotla-Zontecomatlán road, 1 km NE of San Antonio Ixtatetla, *M. Nee & K. Taylor 26802* (F, XAL); Mun. Huatusco, Dos Puentes, antes de Huatusco, carretera Puente Nacional a Huatusco, *L.I. Nevling Jr. & A. Gómez-Pompa 2439* (CHAPA, F, GH, MEXU); Mun. Banderilla, rancho La Mesa, 1 km aprox. de Banderilla,



I. Pérez G. & L. Mendizábal 281 (XAL), *330* (XAL), *347* (XAL); Mun. Zontecomatlán, 6 km en línea recta al SE de Zontecomatlán, ejido Caballete, *A. Rincón & C. Durán E. 1846* (XAL); Mun. Tlachichilco, terracería al SW de La Llave, límite con el estado de Hidalgo, *A. Rincón G. et al. 2567* (XAL); Mun. Tezonapa, 5 km al SE de Motzorongo, junto a la prisión de El Sótano, *R. Robles G. 876* (XAL); Mun. Atzalan, deep barranca below Atzalan, *A.J. Sharp 46164* (GH, MEXU); Mun. Huatusco, Dos Puentes, 7 km N de Huatusco on rd to Paso de Ovejas, in arroyo at bridge Adolfo Ruíz Cortines, *W. Thomas & J.L. Villaseñor 3696* (MEXU); Mun. Yecuatla, Naranjos, *F. Ventura A. 3520* (F, TEX), Mun. Yecuatla, Loma Santa Rita, *4766* (TEX), Mun. Huatusco, Tepezingo, *4793* (TEX), *4794* (TEX), Mun. Acatlán, Acatlán, *4911* (TEX), *11525* (MEXU), Mun. Jalacingo, Ahuacatán, *9214* (TEX), Mun. Miahuatlán, Miahuatlán, *14630*

(MEXU, MO, XAL), Mun. Huatusco, Tepetzingo, *15050* (MO, XAL), Mun. Huatusco, Dos Puentes, *15160* (MO, XAL), Mun. Acatlán, El Cerro, *16766* (MEXU), *17909* (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Jilotepec, Rincón del Muerto, *19707* (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Atzalan, cerro del Águila, *20484* (ENCB); Mun. Acajete, 2 km de Tlalnelhuayocan con dirección a Mazatepec, del lado norte del camino de terracería, *P. Zamora C. 2803* (XAL).

Altitud. 550-1820 m.

Tipos de Vegetación. Selva mediana subperennifolia, bosque mesófilo de montaña y bosque de encino.

Floración. Marzo-octubre.

Esta especie se reconoce por sus inflorescencias ramificadas, amplias, laxas y por el tamaño y número de folíolos (11-29).

FLORA DE VERACRUZ
Fascículos

FLORA DE VERACRUZ
Fascículos (continúa)

Esta obra se terminó de imprimir en Julio 2013
en los talleres de Cromo Editores,
Miravalle Núm. 703, Portales, CP. 03570,
México, D.F.

Flora de Veracruz

Instituto de Ecología A. C.
Carretera Antigua a Coatepec No. 351
El Haya. Xalapa 91070, Veracruz, México
Tel. (228) 842 18 00, Fax (228) 818 78 09
flover@inecol.mx, www.inecol.mx

Centro de Investigaciones Tropicales
(CITRO) Universidad Veracruzana
Interior de la Ex-Hacienda Lucas Martín
Privada de Araucarias s/n. Col. Periodistas
Xalapa 91019, Veracruz, México
Tel. (228) 842 1700 ext. 12644 y 12646
citro@uv.mx, www.uv.mx/citro